

عنوان مقاله:

مدلینگ یک مبدل حرارتی صنعتی با استفاده از مدل سازی ریاضی

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی نفت، گاز، پتروشیمی و نیروگاهی (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

عرفان زیاری فر - رئیس ناحیه هیدروکربنی پتروشیمی امیرکبیر

مرتضی علی پور - بهره برداری واحد الفین پتروشیمی امیرکبیر

جواد رجبی

خلاصه مقاله:

در این مقاله بهترین میزان شدت جریان آب دور ریز برای بخش جوش آور برج تقطیر واحد الفین پتروشیمی امیر کبیر واقع در منطقه ویژه اقتصادی ماهشهر، برای عملکرد برج در بهینه ترین حالت ممکن مورد مطالعه و تحقیق عملی و علمی قرار گرفت ه است . آب دور ریز برجاسترپینگ یا همان برج جدا کننده مواد هیدروکربنی از آب فرآیندی واقع در واحد الفین پتروشیمی امیر کبیر برای اینکه طبق استانداردهای زیست محیطی و ISO14000 با درجه حرارت بسیار بالا دور ریز نشود ، باید تا دمایی معقول سرد شده و سپس دفع گردد . لذا این عمل توسط یک مبدل حرارتی از نوع پوسته و لوله و با استفاده از آب خنک کننده ، انجام می شود . با توجه به شرایط خاص فرآیندی ، در اثر تولید رسوب مسیر عبور سیال فرآیند در این مبدل حرارتی بعد از مدت زمان کوتاهی مسدود شده و باعث ایجاد افت فشار و در نتیجه کاهش قابلملاحظه در راندمان مبدل می گردد . لذا این موضوع باعث ایجاد مشکلات عدیده ای برای واحد شده بود . در این مقاله با استفاده از مطالعاتی که از آوریل سال 2009 برای اولین بار بر روی این موضوع انجام شده است به همراه کلیه اطلاعات استنتاج شده از این تحقیقات با در نظرگرفتن کلیه متغیرهای تاثیر گذار بر این فرآیند در یک واحد صنعتی واقعی مطالعات لازم صورت گرفته و در نهایت یک مدل ریاضی در اینخصوص ارائه گردیده است . لازم به ذکر است که مدل بدست آمده با درصد خطای قابل قبول تا میزان زیادی رفتار سیستم مورد بحث را پیش بینی نموده و پیاده سازی عملی نتایج بدست آمده منجر به رفع مشکل فرآیند واحد در این خصوص شده است . به همراه مدل پیشنهادی با ارائه گردیده است

کلمات کلیدی:

مبدل حرارتی ، آب دور ریز ، زمان کارکرد موثر ، برج جداکننده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/158560>

